PARTS OF THE ORIGINAL DOCUMENT

ARE OF POOR REPRODUCTIVE QUALITY

CERTAINES PARTIES DU DOCUMENT ORIGINAL

SONT DE PIÈTRE QUALITÉ DE REPRODUCTION

RAPPORT

CRIQ

ANNUEL

1986-1987

CRIQ
CENTRE DE RECHERCHE
INDUSTRIELLE DU QUÉBEC

333, rue Franquet
Case postale 9018
Sainte-Foy (Québec) Canada G1V 4C7
(418) 659-1550 Telex: 051-31569

8475, rue Christophe-Colomb
B.P. 2000, Succursale Youville
Montréal (Québec) Canada H2P 2S1
(514) 383-1550 Telex: 05-827887

Table des matières

Le rapport du Président et Directeur général
4

Les faits saillants de l'année 1986-1987
4

L'information industrielle et technologique
5

La valorisation et les affaires internationales
6

La recherche et le développement
7

Les activités de promotion et de vente
8

Le Conseil d'administration, la direction et le personnel
10

Les états financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987
11

Monsieur Pierre Lorain
Président de l'Assemblée nationale

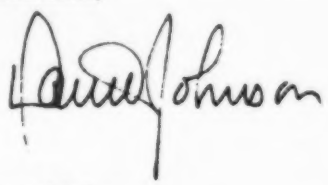
Québec

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel du Centre de recherche industrielle du Québec pour l'exercice financier terminé le 31 mars 1987.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Le ministre de l'Industrie et du Commerce,



Daniel Johnson
Québec, juin 1987

Monsieur Daniel Johnson
Ministre de l'Industrie et du Commerce

Québec

Monsieur le Ministre,

Conformément aux dispositions de la Loi sur le Centre de recherche industrielle du Québec (art. 27 et 28), j'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel du CRIQ pour l'exercice financier terminé le 31 mars 1987.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma haute considération.

Le président et directeur général,

Guy Bertrand, ing.
Sainte-Foy, juin 1987

Le rapport du Président et Directeur général

Le CRIQ est une société d'État qui poursuit son mandat plus particulièrement en soutenant et en stimulant le développement technologique des entreprises manufacturières, principalement celles de petite et moyenne envergure.

Il remplit son mandat d'une triple façon: premièrement, par la réalisation de travaux de recherches appliquées pour les besoins spécifiques de sa clientèle ou effectués de sa propre initiative; deuxièmement, par le développement et l'amélioration de produits, de procédés de fabrication et d'équipements industriels de toutes sortes; troisièmement, par la collecte et la diffusion d'informations et de renseignements technologiques et industriels.

Le CRIQ collabore ainsi avec les milieux d'affaires et de recherche en mesure d'appuyer sa démarche et d'amplifier ses succès. De plus, il maintient des contacts productifs avec les organismes étrangers qui, comme lui, s'affairent au développement technologique.

Les faits saillants de l'année 1986-1987

Priorité à l'entreprise

Les résultats atteints, en 1986-1987, confirment que le CRIQ est plus que jamais à la mesure et au rythme de l'industrie québécoise, comme il entend le demeurer de façon prioritaire pour toute la durée du plan de développement quinquennal qui prendra fin le 31 mars 1990.

Une hausse de plus de 20 % de la valeur des commandites signées confirme que le Centre sait répondre adéquatement à un besoin bien réel et qu'il accroît constamment l'indispensable confiance que lui portent les entreprises.

Plusieurs explications peuvent être fournies pour comprendre la ténacité et la pérennité de cette collaboration privilégiée qui s'opère, d'année en année, entre le CRIQ et le milieu des affaires. Il faut surtout retenir que le personnel du CRIQ, quelle que soit la tâche à accomplir, mobilise d'abord et avant tout son énergie et ses talents en faveur de ses entreprises-clientes.

Collaboration avec le milieu

Pour bien servir les entreprises, le CRIQ demeure toujours disponible à toute forme d'association qui puisse soutenir et prolonger ses efforts.

En 1986-1987, des réalisations importantes ont été accomplies à cet égard, tant par les équipes à l'œuvre au laboratoire de Sainte-Foy que par celles du laboratoire de Montréal. Mentionnons les plus importantes et les plus spectaculaires. Elles illustrent bien la démarche du CRIQ et démontrent à quel point il est la tête de pont de tout un réseau de services techniques accessibles aux entreprises manufacturières.

Le CRIQ mène conjointement avec l'Association des manufacturiers canadiens (AMC) un projet qui donnera lieu bientôt à la finalisation de l'implantation, à Montréal, d'un atelier de production assistée par ordinateur (PAO) des plus complets. La réalisation de ce projet, financé en partie par les gouvernements fédéral et québécois, permettra de promouvoir ces technologies de fabrication d'avant-garde. Pratt & Whitney Aircraft du Canada ltée et le Conseil national de recherches Canada apportent leur support technique à la réalisation de ce projet; des universités envisagent également la possibilité de se joindre à cet effort.

Le rapport du Président et Directeur général

Dans un autre domaine, celui de l'industrie du meuble et du bois ouvré, le CRIQ s'est joint à l'Association des fabricants de meubles du Québec (AFMQ), à l'Association provinciale de l'industrie du bois ouvré du Québec (APIBOQ) et au Cégep de Victoriaville pour créer le CRIMBO, le Centre de recherche industrielle du meuble et du bois ouvré du Québec. Situé à Victoriaville, le CRIMBO a pour mandat de contribuer au développement technologique des 1200 entreprises québécoises oeuvrant dans ce domaine. Le laboratoire du CRIQ à Sainte-Foy n'en continuera pas moins ses travaux au service de ce secteur industriel, mais avec l'assurance qu'existe aussi désormais un relais indispensable à ses efforts pour mieux rejoindre toutes ces entreprises.

Enfin, en 1986-1987, le CRIQ a aussi collaboré à l'implantation du Centre québécois pour l'informatisation de la production (CQIP) dans les produits mécaniques. Ce Centre favorise l'implantation de l'informatisation de la production dans ce secteur industriel.

Gestion rigoureuse

Le CRIQ est en bonne santé financière, condition essentielle au maintien de ses activités et de sa crédibilité auprès de sa clientèle.

La croissance régulière de ses ventes de services y est pour beaucoup. Tant et si bien qu'en 1986-1987, le niveau d'autofinancement des activités du Centre s'établissait, avant amortissement, à 45 %, un niveau jamais égalé jusqu'ici.

Ce pourcentage s'établit à 66 % si on tient compte de la partie de la contribution gouvernementale qui défraye certains services gratuits d'information, finance une partie des activités de recherche prioritaire et une partie des activités de familiarisation aux technologies nouvelles prévues au plan quinquennal. Le reste de la dotation a servi à couvrir les frais d'acquisition d'immobilisations, à participer au risque des travaux réalisés pour sa clientèle industrielle et à promouvoir l'innovation comme le lui commande sa mission.

L'année 1986-1987 aura notamment été marquée par la stabilisation des dépenses à leur niveau de l'année précédente et par l'implantation d'un mode de gestion par centre de coûts, une adaptation d'un type de gestion par centre de profits que l'on retrouve dans les entreprises performantes. Cela fait en sorte que, désormais, chaque unité administrative du Centre a l'obligation de s'administrer elle-même en fonction de ses revenus octroyés ou générés et de ses dépenses de fonctionnement. Il en résulte une conscientisation élargie de cette nécessité de comprimer les dépenses et d'optimaliser les revenus qui s'impose à toute entreprise, à toute organisation qui entend avoir et maintenir l'équilibre financier nécessaire au maintien de ses objectifs.

En somme, pour le CRIQ, l'année 1986-1987 s'avère une autre année de succès, une année où l'amélioration de son mode de gestion permet d'anticiper un avenir encore plus prometteur. La revue des grands secteurs d'activité témoigne de cet élan et de cette vitalité.

Au plan de la gestion interne, remarquons également que le CRIQ s'est signalé par son efficacité de gestion des documents. En effet, il compte parmi les tout premiers organismes gouvernementaux et paragouvernementaux qui ont soumis et fait approuver leur calendrier de délais de conservation des documents par le ministère des Affaires culturelles, conformément à la Loi sur les Archives. Une entente est intervenue à cet effet en février 1987.

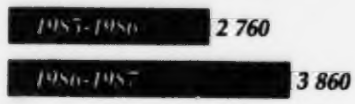
L'information industrielle et technologique

Le CRIQ remplit une fonction essentielle auprès des entreprises et des divers milieux économiques en général: diffuser le savoir scientifique et technologique.

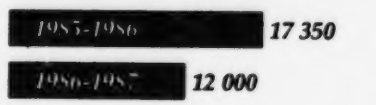
La Direction de l'information industrielle et technologique exerce cette responsabilité en répondant aux demandes spécifiques de la clientèle du CRIQ et en publiant des documents d'information accessibles à tous et qui s'avèrent être des outils de référence de toute première importance.

Nombre de clients de la Direction de l'information industrielle

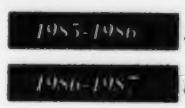
Demandes d'information



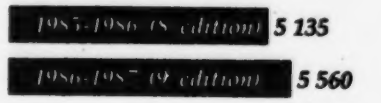
Demandes de documents



Études



Exemplaires vendus du Répertoire des produits fabriqués au Québec



La demande de la clientèle

En considérant l'ensemble des opérations entreprises et menées à bonne fin, l'année 1986-1987 a été à cet égard une année de consolidation des opérations. En effet, malgré les fluctuations enregistrées dans le nombre des demandes soumises et traitées, on constate une relative stabilité de la clientèle. Cette situation s'explique en grande partie au fait que le CRIQ appliquait pour la deuxième année consécutive une nouvelle politique de tarification.

La formule d'abonnement aux services d'information et de retenue de services, mise en place l'an dernier pour les

petites et moyennes entreprises, a connu en 1986-1987 un succès appréciable. En effet, le nombre des clients est passé de 182 à 268. Cette augmentation importante est notamment attribuable aux efforts déployés par le CRIQ pour faire connaître davantage ce service offert et en présenter les avantages.

Outre ses engagements remplis sur une base annuelle pour certains de ses clients, le CRIQ répond aussi à plusieurs demandes ponctuelles d'information et de documents. Après une chute sensible des demandes d'information en 1985-1986, la situation s'est nettement rétablie en passant de 2760 à 3860. Les demandes de documents par contre ont baissé. De 17 350 qu'elles étaient en 1985-1986, elles se sont établies à 12 000 en 1986-1987. Cette diminution s'explique essentiellement par le non-renouvellement d'ententes de fournitures de documents auparavant conclues avec certains organismes gouvernementaux. En ce domaine, la clientèle privée du CRIQ, la plus importante, se montre relativement stable.

Autre indice de stabilité remarquable: les études complètes d'opportunité ou de faisabilité technico-économiques, les études de marché, les états de la technologie, les études de diversification et les inventaires réalisés par la Direction de l'information industrielle et technologique sont sensiblement du même nombre que ceux effectués l'année précédente, soit 55. Cette demande assidue revêt d'autant plus de signification que les rabais autrefois consentis, souvent importants, furent en grande partie éliminés en 1986-1987 pour respecter la politique de tarification uniforme désormais en vigueur.

La publication de documents

Le CRIQ a constitué une importante **Banque d'information industrielle** qui, d'année en année, offre un ensemble de données de plus en plus précises et actuelles sur l'activité manufacturière québécoise. Une des fonctions importantes de la Direction de l'information industrielle et technologique consiste à mettre continuellement à jour ces données, à percer de nouveaux domaines et à rendre largement disponibles les différents répertoires qu'elle publie.

La 10e édition du *Répertoire des produits fabriqués au Québec* a été publiée en mars 1987. Cette édition renferme des informations sur plus de 10 000 entreprises et plus de 6000 familles de produits, soit pratiquement le double des données contenues lors de la première publication. En outre, pour la première fois cette année, le Répertoire contient de la publicité. Cette pratique sera reprise l'an prochain.

En 1986-1987, 5560 exemplaires de la 9e édition ont été vendus comparativement aux 5135 de l'édition précédente. Il s'agit d'un sommet qui démontre la nécessité d'un tel répertoire. Les autres ventes de quelque 800 répertoires sont réparties entre le *Répertoire des laboratoires d'essais et d'analyses du Québec* et le *Répertoire d'études économiques et commerciales*.

La Direction de l'information industrielle et technologique a aussi produit des répertoires spécialisés, en collaboration avec divers organismes. Les répertoires *Fabriqué au Québec* et *Made in Québec* ont été édités pour le compte des ministères québécois du Commerce extérieur et du Développement technologique et de l'Industrie et du Commerce; ils recensent les entreprises québécoises exportatrices. Pour le ministère de l'Industrie et du Commerce fut également confectionné un *Répertoire des industries québécoises des produits médicaux et paramédicaux*. Finalement, trois répertoires régionaux ont été publiés en collaboration avec des organismes de développement industriel: le *Répertoire industriel des Laurentides*, le *Répertoire industriel de Lanaudière* et le *Répertoire industriel de la Beauce*. Enfin, *Le Novateur*, publié 4 fois au cours de l'année, continue de susciter de plus en plus d'intérêt comme bulletin d'information industrielle.

La valorisation et les affaires internationales

Le CRIQ, comme tout autre organisme de cette importance voué au développement économique, se doit de veiller à ce que les résultats de ses travaux trouvent leur meilleure application concrète. De la même façon, il a le devoir de s'assurer, dans l'accomplissement de sa mission, qu'il demeure au diapason de l'évolution internationale. Les résultats atteints en 1986-1987 indiquent que le Centre poursuit assidûment ce double objectif.

La valorisation

Au cours de cet exercice, le CRIQ a voulu accentuer la tendance déjà amorcée l'année précédente, en favorisant des activités de valorisation en fonction de ses propres résultats de recherche tout en répondant aux demandes provenant de l'extérieur.

Ce faisant, il a cependant maintenu ses relations étroites et respecté ses ententes avec les universités et avec les organismes qui font l'accueil et l'évaluation des inventions. De cette façon, il a pu continuer de s'associer à la valorisation et au développement éventuel des inventions à potentiel industriel particulièrement intéressant.

En 1986-1987, les efforts de valorisation sur des dossiers propres au CRIQ ont surtout porté sur la presse rotative à sabot, qui a été développée par le groupe Machinerie d'exploitation industrielle du laboratoire de Sainte-Foy. Le potentiel industriel et commercial de cette technologie a pu être vérifié dans plusieurs nouveaux domaines d'application et notamment dans celui du traitement des boues résiduaires municipales. Grâce à une collaboration déterminante du cabinet-conseil Gendron et Lefebvre, avec l'appui de la municipalité de Ville de Laval et l'aide financière des ministères canadien et québécois de l'Environnement, il a été possible de démontrer que cette nouvelle technologie pouvait atteindre des niveaux de performance jamais égalés, comparativement aux technologies conventionnelles utilisées jusqu'à maintenant. À la suite d'un appel d'offre lancé en cours d'année au niveau international, le CRIQ compte sous peu accorder une licence d'exploitation de

la presse rotative à une entreprise québécoise pour le traitement des boues municipales, ainsi que pour d'autres domaines d'application pour lesquels des essais préliminaires ont confirmé la valeur de cette technologie.

En ce qui a trait à sa collaboration avec un important organisme intéressé par la valorisation, le CRIQ a renouvelé son entente avec la Direction de la Propriété intellectuelle du ministère de la Consommation et des Corporations du Canada, laquelle assure, entre autres, la présence au CRIQ d'un spécialiste en propriété intellectuelle.

L'équipe de valorisation du CRIQ a également continué à faire profiter de son expertise de plus en plus de clients industriels ou institutionnels aux prises avec des problèmes d'accords industriels et de transfert de technologie dans les domaines des accords de licence et de la propriété intellectuelle.

Les affaires internationales

En matière de recherche et développement, d'information technologique, de valorisation et de transfert de technologie en général, les actions du CRIQ en 1986-1987 ont été menées, plus que par le passé, dans une perspective internationale. Les clients industriels du CRIQ deviennent chaque jour plus conscients de la portée mondiale de la technologie, comme ils sont plus attentifs aux marchés plus larges et aussi plus compétitifs qui s'offrent à eux. La Direction de la valorisation et des affaires internationales a donc continué à assister les équipes du CRIQ dans l'organisation et la réalisation de missions industrielles à l'étranger ayant des objectifs précis d'acquisition et d'échanges technologiques.

Au plan des relations institutionnelles, le CRIQ complète ses démarches en vue de la conclusion d'une entente de collaboration dans le secteur des industries des pêches avec le prestigieux Institut de recherche technologique des pêches de Norvège. Un dialogue a également été amorcé avec d'autres institutions scandinaves telles que le SINTEF* de Norvège et le STU* de Suède avec lesquelles des projets de coopération pourraient être entrepris dans les domaines de la production assistée par ordinateur, de l'énergie, de la biomasse et du bois.

Dans le cadre de la coopération privilégiée qui prévaut entre le Québec et la Wallonie, il convient de souligner que le CRIQ et l'Office régional d'informatique (ORI) de Louvain se sont entendus pour mener des échanges prometteurs entre leurs banques de données industrielles et leurs répertoires de manufacturiers, en plus de permettre désormais l'accès croisé à leurs banques industrielles respectives. En outre, toujours dans le cadre de la coopération Québec-Wallonie, deux projets conjoints ont été définis avec le Centre de recherches scientifiques et techniques de l'industrie des fabrications métalliques, le CRIF de Liège.

La coopération avec la France a aussi connu un progrès significatif. Des échanges concrets ont été engagés avec le Centre technique des industries mécaniques, le CETIM, et avec le Laboratoire national d'essais. De plus, en cours d'année, l'entente avec le ministère du Commerce extérieur et du Développement technologique permettant le détachement d'un spécialiste en information technologique du CRIQ à la Délégation du Québec à Paris a été reconduite.

Par toutes ses activités sur le plan international, le CRIQ poursuit un objectif précis: demeurer à la fine pointe de la technologie mondiale, pour le bénéfice de sa clientèle industrielle québécoise.

* SINTEF: Fondation de la recherche scientifique et industrielle à l'Institut norvégien de technologie.
STU: Bureau national suédois pour le développement technologique

La recherche et le développement

Le CRIQ apparaît comme la plus importante concentration d'ingénieurs industriels au Québec, au service de l'entreprise manufacturière. Par ses équipes de recherche et développement et son personnel-conseil, le CRIQ remplit un nombre croissant de contrats pour l'industrie, ce qui constitue la plus grande part de ses activités.

L'année 1986-1987 a notamment été marquée par l'orientation des fonds disponibles vers des activités de recherche prioritaire ainsi définies selon leur aptitude à élargir la gamme des services offerts à la clientèle. Sans vouloir dresser un bilan exhaustif de chacune des opérations de recherche et développement entreprises et achevées en cours d'année, il convient de mentionner certains projets déterminants menés dans les laboratoires de Sainte-Foy et de Montréal.

Le laboratoire de Sainte-Foy

Ce laboratoire, établi en 1972, concentre ses activités dans les domaines des matériaux et procédés, de la mécanique et de l'ingénierie de la fabrication.

En 1986-1987, ses chercheurs ont réalisé quelque 440 projets d'une valeur totale de 7,2 M$.

Le travail qui s'effectue à Sainte-Foy se caractérise notamment par des travaux de recherche couvrant de nombreux aspects de la production. On y retrouve des équipes spécialisées en biotechnologie et en alimentation, en chimie, en métaux et céramiques, en procédés chimiques et en plastiques; en conception et en dessin assistés par ordinateur, en machinerie d'exploitation industrielle, en ingénierie des bois, en équipements et systèmes mécaniques, en ingénierie agricole et des pêches; en automatisation, en énergie, en génie industriel et en techniques d'atelier.

Les faits saillants

Quelques réalisations accomplies en 1986-1987 illustrent bien la nature et l'ampleur des travaux menés au laboratoire de Sainte-Foy.

Conformément à une entente quadripartite CRIQ - CANMET - CNRC - APRO*, une douzaine de fonderies québécoises ont obtenu une étude diagnostique sur leur productivité et la qualité de leurs produits. La fusion, la coulée, la conception et la fabrication des moules et la finition des pièces ont été analysées grâce au laboratoire mobile de CANMET mis à la disposition des spécialistes du CRIQ.

Pas moins de cinq études d'ingénierie par simulation ont été effectuées pour le compte de l'industrie du sciage avec la participation financière du ministère québécois de l'Énergie et des Ressources. À ces travaux de simulation s'est greffée une expertise en conception de scierie pour appuyer les recommandations de modifications selon les résul-

* CANMET: Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie d'Énergie, Mines et Ressources Canada
CNRC: Conseil national de recherches Canada
APRO: Association des organisations provinciales de recherche du Canada inc.

tats des analyses de SAWSIM, un logiciel de simulation de sciage.

Il convient aussi de souligner la mise en opération d'un système pneumatique pour la séparation copeaux/planures et la mise à l'essai d'un prototype d'une nouvelle foreuse minière qui possède des performances exceptionnelles de pénétration dans le roc. Les essais de traitement des boues municipales à Ville de Laval avec le pressoir rotatif à sabot et le développement d'une nouvelle génération de nacelles aériennes pour l'entretien des réseaux électriques sont également à mettre au compte des réalisations de cette année.

Les spécialistes du laboratoire de Sainte-Foy ont également développé, entre autres, un système antipollution pour les fournaises à bois. Ils ont livré à des entreprises des machines et des produits d'automatisation de la production. Ils ont engagé des travaux dans des domaines aussi variés que l'épuration de l'air et la protection du bois par voie biologique, la récupération et le recyclage des matières plastiques des déchets urbains et l'extraction de végétaux.

Le laboratoire de Montréal

Consacré principalement à la recherche concernant la production automatisée et la production en grande série, le laboratoire de Montréal ouvrait ses portes en 1985. Très vite, il s'est taillé une solide réputation et est devenu un important centre de développement au service des entreprises.

En 1986-1987, ses équipes réalisaient pas moins de 247 projets d'importance d'une valeur totale de 6,1 M$.

Trois grands secteurs, celui de l'électronique, des produits et de la production regroupent plusieurs types d'activités complémentaires. Ce sont: l'électronique des communications et l'électronique industrielle, les systèmes et technologies électroniques, la microinformatique et les systèmes de commande; la mécanique assistée par ordinateur, la conception de produits, l'automatisation, les tests et les évaluations; la construction de prototypes, la productivité et la production assistée par ordinateur.

Cette structure permet notamment de traiter un nombre accru de projets en automatisation, conformément aux demandes de services reçues de la clientèle.

Les faits saillants

Plusieurs projets ont été réalisés pour le compte d'entreprises manufacturières en 1986-1987. À titre d'exemple, mentionnons le développement d'une «vision artificielle» appliquée aux chaines de transformation des aliments ainsi qu'au repérage des défauts sur des pièces de bois.

Les équipes du laboratoire de Montréal ont également mis au point des systèmes d'alimentation programmée du bétail sur les fermes, d'affichage électronique ou encore d'inspection et de détection pour la sécurité des passagers aériens. Elles ont conçu un analyseur de sérum biologique, sélectionné et implanté des systèmes de conception et de fabrication assistées par ordinateur en milieu industriel et développé différents systèmes de fabrication automatisée. Parmi les produits visés par ces systèmes de fabrication, on retrouve des moustiquaires, des cadres, du ruban de papier pour la finition des joints de panneaux de gypse, des poutrelles d'acier et des produits cosmétiques.

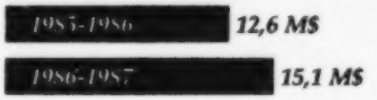
Il faut aussi mentionner cette insistance mise à développer des technologies nouvelles, sans nécessairement avoir reçu au préalable une demande précise de l'entreprise. Ceci, afin de garantir que le CRIQ demeure à la fine pointe du progrès technologique et puisse ainsi fournir rapidement un service de qualité à sa clientèle lorsque les besoins se feront plus pressants. C'est le cas du développement d'instruments destinés au diagnostic en usine de l'état de la machinerie et des équipements, pour assurer la fiabilité de la production tout en permettant de maintenir au minimum les coûts de l'entretien préventif.

Les activités de promotion et de vente

Le volume des ventes du CRIQ a continué de progresser; il est supérieur de 20 % par rapport au niveau enregistré au cours de l'exercice précédent qui, lui-même, était un record.

Cette performance résulte d'efforts soutenus pour maintenir la pénétration des services du CRIQ surtout auprès des PME. Elle témoigne du reste de l'intérêt d'un nombre croissant d'entreprises face à l'importance de la R-D et de l'information technologique comme moyens d'assurer leur survie et leur prospérité dans un environnement économique de plus en plus concurrentiel.

Chiffre de ventes



Pourcentage d'activité avec le secteur des entreprises par rapport à la valeur totale des ventes

Valeur des contrats avec la clientèle régulière du Centre

Quelques chiffres éloquents

Au terme de l'exercice 1986-1987, la valeur des commandites signées a atteint un nouveau sommet: 15,1 M$ comparativement à 12,6 M$ l'année dernière. La présentation de près de 1000 offres de service s'est traduite par la signature de 807 contrats pour le compte de 552 clients des secteurs privé et public. Ces résultats sont comparables à ceux qui furent enregistrés l'an dernier tant sur le plan des offres de service, des projets réalisés que du nombre de clients desservis.

Signalons en outre que le CRIQ a accueilli en cours d'année pas moins de 300 nouveaux clients dont la moitié proviennent de la grande région de Montréal. Enfin, les entreprises clientes sont manufacturières dans une proportion de 56 %, de type PME dans une proportion de 93 % et sous contrôle québécois dans 90 % des cas.

En ce qui concerne le volume d'activités générées par la clientèle régulière du CRIQ, 257 entreprises ont octroyé 462 contrats pour une valeur de

7,6 M$, soit une hausse de 13 % par rapport à ce qui fut enregistré en 1985-1986. Ceci représente plus de 75 % de l'ensemble des ventes industrielles. En termes de nombre de clients et de contrats, ces résultats se comparent aux performances enregistrées l'an dernier confirmant pour le CRIQ le maintien d'une base relativement stable de clients qui transigent régulièrement avec lui pour ses services d'aide technique, de développement et d'information technologique.

Dans le cas des dossiers de financement des travaux internes du Centre (propositions spontanées), 10 demandes ont été acceptées pour une valeur de projets de 678 566 $ comparativement à 648 458 $ (6 dossiers) l'an dernier.

Les activités commerciales	1984-1985	1985-1986	1986-1987
Évolution du nombre de clients et du nombre de contrats			
Nombre total d'offres de service	942	1 085	997
Nombre total de contrats	754	834	807
Nombre total de contrats avec les entreprises	628	757	722
Nombre total de clients[1]	489	559	552
Nombre d'entreprises clientes	455	534	515
Proportion d'entreprises PME (%)[2]	96,5	97,2	92,8
Entreprises sous contrôle québécois (%)	89,7	90,1	90,1
Évolution de la valeur des contrats signés ($)			
Valeur totale des contrats	10 546 974	12 606 245	15 078 165
Valeur des contrats avec les entreprises	6 656 296	8 907 679	10 161 127
Activités avec des entreprises clientes régulières[3]			
Nombre de clients	232	261	257
Nombre de contrats	403	484	462
Valeur des contrats ($)	4 421 655	6 753 621	7 638 796

1. Incluant les gouvernements
2. Définition retenue pour une PME: entreprise qui compte de 1 à 499 employés
3. Entreprises ayant signé plus d'un contrat avec le CRIQ

Les résultats de l'année 1986-1987 illustrent bien les efforts fournis par le CRIQ pour satisfaire sa clientèle et pour être à la mesure et au rythme de l'industrie.

Cette excellente performance du CRIQ est également attribuable à la compétence de son personnel qui, encore cette année, a fait preuve d'un grand dynamisme et d'une motivation soutenue à l'égard des défis proposés par les industriels québécois.

Il convient enfin de souligner la coopération du ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec qui permet au CRIQ de réaliser avec succès sa mission.

Au nom du Conseil d'administration,

Guy Bertrand, ing.

Le Conseil d'administration, la direction et le personnel

Le Conseil d'administration au 31 mars 1987

Guy Bertrand*
Président et directeur général CRIQ

Harry Bick, c.a.
Président Bick, Ansky, Minkoff (Montréal)

Michèle Boulé
Présidente et directrice générale
Les vêtements d'enfants Coccinelle inc. (Saint-Antoine-de-Tilly)

Pierre Coulombe
Sous-ministre adjoint
Ministère du Commerce extérieur et du Développement technologique (Québec)

Michel Drouin
Vice-président et directeur général
Les meubles Drouin ltée (Sainte-Agathe-de-Lotbinière)

Jean Gauthier
Président Lavalfab (1987) inc. (Chomedey)

Guy Goupil*
Président et directeur général
Lab-Volt (Québec) ltée (Sainte-Foy)

Conrad Johnson
Vice-président Ventes — Zone est
Gaz Métropolitain inc. (Neufchâtel)

Michel LaSalle*
Sous-ministre adjoint
Ministère de l'Industrie et du Commerce (Québec)

Denise Martin*
Vice-présidente aux systèmes d'information
Épiciers Unis Métro-Richelieu inc. (Montréal)

Jean-Pierre Nepveu
Vice-président Finance et Administration
Groupe Lavo inc. (Montréal)

André Normand
Président
Prévost Car inc. (Sainte-Claire, Dorchester)

Denis Poussart*
Professeur de génie électrique
Département de génie électrique, Université Laval (Sainte-Foy)

Jean-Pierre Warren
Président et directeur général
Structal inc. (Duberger)

* Membres du Comité exécutif

La direction au 31 mars 1987

Guy Bertrand
Président et directeur général

Guy Auger
Directeur du personnel et des communications

Jean-Paul Brassard
Directeur de la valorisation et des affaires internationales

Jacques Brosseau
Secrétaire

Marcel Simard
Contrôleur et directeur des finances

Richard Beaudry
Vice-président développement corporatif et marketing

Gilles Lessard
Directeur du service marketing

Jacques Plourde
Vice-président opérations Québec

Jean-Jacques Dumas
Directeur du secteur matériaux et procédés

Raphaël Lavoie
Directeur du secteur mécanique

Jean-Guy Lemay
Directeur des services administratifs et techniques

Pierre Roy
Directeur du secteur ingénierie de la fabrication

Claude E. Lafrance
Directeur de l'information industrielle et technologique

Clifford N. Baronet
Vice-président opérations Montréal

Jean-Paul Gagnon
Directeur adjoint à la vice-présidence opérations Montréal

Hans W. Baumans
Directeur du secteur électronique

Raymond Larochelle
Directeur du secteur produits

Gérald Turp
Directeur du secteur production

Le personnel au 31 mars 1987

Au 31 mars 1987, le CRIQ comptait 402 employés réguliers auxquels s'ajoutaient 26 personnes engagées sur une base temporaire. La répartition des employés réguliers était la suivante: 256 travaillaient au siège social à Sainte-Foy, 143 au laboratoire de Montréal et 3 employés étaient en poste à Ottawa, dont 2 à l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (ICIST) et 1 au Conseil national de recherches Canada (CNRC).

Les états financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987

Rapport du vérificateur

J'ai vérifié le bilan du Centre de recherche industrielle du Québec au 31 mars 1987 ainsi que l'état des revenus et dépenses, l'état de l'avoir et l'état de l'évolution de la situation financière de l'exercice terminé à cette date. Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que j'ai jugé nécessaires dans les circonstances.

À mon avis, ces états financiers présentent fidèlement la situation financière du Centre au 31 mars 1987 ainsi que les résultats de ses opérations et l'état de l'évolution de sa situation financière pour l'exercice terminé à cette date selon les conventions comptables énoncées à la note 2, appliquées de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent, après répercussion rétroactive de l'adoption d'une nouvelle méthode de comptabilisation des immobilisations dont il est question à la note 3.

Le vérificateur général
du Québec,

Rhéal Chatelain, F.C.A.
Québec, le 20 mai 1987

Les états financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987

Bilan au 31 mars 1987	1987 $	1986 (note 9) $
ACTIF		
À court terme		
Dépôts à terme	529 822	—
Débiteurs	1 977 682	2 110 784
Versements sur prêts aux employés à recevoir en deçà d'un an (note 4)	88 400	71 946
Travaux en cours	2 123 729	1 585 854
Frais payés d'avance	536 215	196 752
	5 255 848	3 965 336
Prêts aux employés (note 4)	45 598	106 131
Immobilisations (note 5)	22 297 707	21 955 942
Frais reportés	405 002	324 212
	28 004 155	26 351 621
PASSIF		
À court terme		
Chèques en circulation moins encaisse	251 107	766 576
Emprunt bancaire	500 000	—
Créditeurs et frais courus	2 061 480	3 123 156
Dépôts et avances:		
Travaux en cours	334 300	438 960
Autres	56 715	209 215
	3 203 602	4 537 907
AVOIR	24 800 553	21 813 714
	28 004 155	26 351 621

Engagement et éventualité (note 8)

Pour le Conseil d'administration:

Guy Bertrand, ing. *Guy Goupil*

Avoir de l'exercice terminé le 31 mars 1987	1987 $	1986 $
Solde au début		
Solde déjà établi	30 524 897	26 793 548
Redressement — modification dans la comptabilisation des immobilisations (note 3)	(8 711 183)	(7 590 232)
Solde redressé	21 813 714	19 203 316
Excédent des revenus et de la contribution sur les dépenses	2 986 839	2 610 398
Solde à la fin	24 800 553	21 813 714

Les états financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987

Revenus et dépenses de l'exercice terminé le 31 mars 1987	1987 $	1986 (note 9) $
REVENUS		
Travaux facturés	10 368 818	9 381 504
Intérêts sur dépôts bancaires	257 360	597 624
Autres	28 970	91 235
	10 655 148	10 070 363
DÉPENSES (note 6)		
Direction générale	136 551	134 167
Secrétariat	153 552	148 667
Contrôle et finances	915 973	1 204 548
Valorisation et affaires internationales	481 461	828 794
Personnel et communications	1 150 728	1 437 067
Développement corporatif et marketing	2 118 761	2 272 243
Information industrielle et technologique	2 698 057	2 739 762
Vice-présidence opérations Sainte-Foy	8 758 095	8 930 386
Vice-présidence opérations Montréal	6 707 375	5 371 136
Relocalisation	—	537 553
	23 120 553	23 604 323
Amortissement des immobilisations	2 205 050	1 678 332
Perte (gain) sur aliénations d'immobilisations	142 706	(322 690)
	25 468 309	24 959 965
EXCÉDENT DES DÉPENSES SUR LES REVENUS	(14 813 161)	(14 889 602)
CONTRIBUTION DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (note 7)	17 800 000	17 500 000
EXCÉDENT DES REVENUS ET DE LA CONTRIBUTION SUR LES DÉPENSES	2 986 839	2 610 398

Les états financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987

Évolution de la situation financière de l'exercice terminé le 31 mars 1987	1987 $	1986 $
ACTIVITÉS D'EXPLOITATION		
Excédent des revenus et de la contribution sur les dépenses	2 986 839	2 610 398
Éléments sans incidence sur les liquidités		
— Amortissement des immobilisations	2 205 050	1 678 332
— Perte (gain) sur aliénations d'immobilisations	142 706	(322 690)
Fonds générés par les opérations	5 334 595	3 966 040
Variation des actifs et passifs à court terme hors liquidités	(2 079 525)	(485 737)
Fonds générés par les activités d'exploitation	3 255 070	3 480 303
ACTIVITÉS D'INVESTISSEMENTS		
Acquisitions d'immobilisations	(2 807 496)	(10 861 091)
Prêts aux employés	60 533	(106 131)
Frais reportés	(80 790)	(324 212)
Produits d'aliénations d'immobilisations	117 974	1 062 812
Fonds absorbés par les activités d'investissements	(2 709 779)	(10 228 622)
AUGMENTATION (DIMINUTION) DES LIQUIDITÉS AU COURS DE L'EXERCICE	545 291	(6 748 319)
ENDETTEMENT BANCAIRE (LIQUIDITÉS) AU DÉBUT	766 576	(5 981 743)
ENDETTEMENT BANCAIRE À LA FIN	221 285	766 576

L'endettement bancaire du Centre comprend les chèques en circulation moins l'encaisse et l'emprunt bancaire diminués des dépôts à terme.

Les états financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987

Notes complémentaires
31 mars 1987

1. Constitution et objets

Le Centre, constitué par loi spéciale est une corporation au sens du Code civil et a pour objets la recherche en sciences appliquées, la mise au point de produits, procédés et appareils industriels ainsi que la collection et la diffusion de l'information et de renseignements d'ordre technologique et industriel.

2. Conventions comptables

Les états financiers ont été préparés par la direction selon la méthode de la comptabilité d'exercice et selon les conventions comptables énoncées ci-dessous. Ces états comprennent des montants fondés sur les meilleurs jugements et estimations.

Travaux en cours

Les travaux en cours sont constitués des services rendus non facturés à la fin de l'exercice et sont inscrits au moindre des coûts encourus ou des montants récupérables en vertu des contrats.

Immobilisations

Les immobilisations sont comptabilisées à leur coût d'origine. L'amortissement est calculé selon la méthode du solde dégressif aux taux suivants:

Bâtiments	5 % et 8 %
Mobilier et équipement	15 % et 20 %
Matériel roulant	30 %
Équipements informatiques et logiciels	25 % et 30 %
Kiosques	40 %

Frais reportés

Les frais reportés sont constitués des coûts récupérables de certains services rendus et sont imputés aux opérations en fonction des redevances basées sur les ventes du client. Les frais non récupérés à la fin du contrat sont virés aux opérations.

3. Modification aux conventions comptables

À compter du présent exercice, les immobilisations sont capitalisées et amorties alors qu'auparavant les acquisitions d'immobilisations étaient imputées aux dépenses et ensuite reflétées à l'actif et à l'avoir à leur coût d'origine. Cette modification aux conventions comptables appliquée rétroactivement a eu pour effet d'augmenter (diminuer) les postes suivants des états financiers.

	1987 $	1986 $
Immobilisations	(10 673 742)	(8 711 183)
Excédent des revenus et de la contribution sur les dépenses	341 766	8 442 637
Avoir	(10 673 742)	(8 711 183)

4. Prêts aux employés

Au cours de l'exercice terminé le 31 mars 1986, le Centre a instauré un programme d'incitation à l'achat de micro-ordinateurs à l'intention de ses employés. Ce programme prévoyait un prêt sans intérêt d'un maximum de 4 000 $, remboursable par retenue sur le salaire, avec échéance n'excédant pas le 31 décembre 1988.

	1987 $	1986 $
Prêts	133 998	178 077
Versements à recevoir en deçà d'un an	88 400	71 946
	45 598	106 131

5. Immobilisations

	1987			1986
	Coût $	Amortissement accumulé $	net $	net $
Terrains	1 400 929	—	1 400 929	1 480 559
Bâtiments	17 360 272	3 274 368	14 085 904	14 569 525
Équipement téléphonique	798 688	100 772	697 916	272 469
Mobilier de bureau	818 117	436 567	381 550	380 537
Mobilier de laboratoire	246 565	120 978	125 587	144 896
Équipement audio-visuel	248 660	132 245	116 415	116 926
Matériel roulant	66 478	34 070	32 408	48 260
Équipement de laboratoire	8 350 401	4 842 573	3 507 828	2 918 089
Équipement informatique	3 681 339	1 732 169	1 949 170	2 024 681
	32 971 449	10 673 742	22 297 707	21 955 942

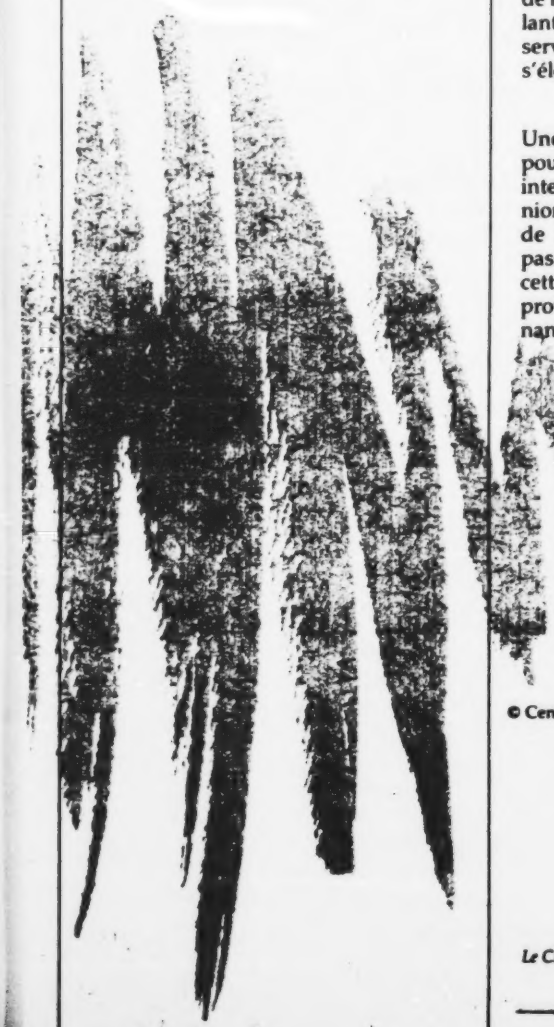
6. Dépenses par nature

	1987 $	1986 $
Traitements et avantages sociaux	15 517 228	15 104 364
Autres frais du personnel	336 640	615 944
Frais de déplacement	730 941	791 185
Fournitures	3 135 794	3 125 231
Location de services	1 167 523	1 668 614
Énergie, taxes et autres	1 826 113	1 668 309
Entretien des bâtiments	243 752	415 918
Intérêts sur emprunts	22 317	—
Frais divers	25 776	39 064
Mauvaises créances	114 469	175 694
	23 120 553	23 604 323

Les états financiers de l'exercice terminé le 31 mars 1987

7. Contribution du gouvernement du Québec

Le ministre des Finances est autorisé à verser au Centre une somme de 105 000 000 $ au cours de la période du 1er avril 1985 au 31 mars 1990, somme qui sera payée en plusieurs versements dont le montant et les conditions seront déterminés par le gouvernement. Le total de ces versements, pour l'exercice 1987-1988, a été fixé à 18 750 000 $. Pour les exercices subséquents, il ne pourra être inférieur à 17 500 000 $. Au 31 mars 1987, le solde à verser par le ministre des Finances s'élève à 69 700 000 $.



8. Engagement et éventualité

Engagement

Au cours de l'exercice, le Centre a conclu une entente avec le Cégep de Victoriaville, l'Association des fabricants de meubles du Québec inc. et l'Association provinciale de l'industrie du bois ouvré du Québec inc., pour la formation du Centre de recherche industrielle du meuble et du bois ouvré du Québec inc. (CRIMBO). En vertu de cette entente, le Centre a contribué une somme de 25 000 $ au fonds de roulement de CRIMBO, laquelle somme a été imputée aux dépenses de l'exercice en cours. De plus, le Centre s'est engagé à fournir, au cours des trois premières années d'opération de CRIMBO, sous forme d'assistance technique à même ses ressources humaines, des services techniques, administratifs ou de marketing pour un montant équivalant à 304 000 $. Au 31 mars 1987, les services fournis par le CRIQ à cet effet s'élevaient à 22 800 $.

Éventualité

Une action en justice de 2 800 000 $ pour des dommages et intérêts a été intentée contre le Centre. Selon l'opinion des dirigeants du Centre et celle de ses conseillers juridiques, aucun passif important ne peut résulter de cette action. En conséquence, aucune provision n'a été inscrite aux états financiers concernant cette réclamation.

9. Chiffres comparatifs

Certains chiffres comparatifs de 1986 ont été redressés pour refléter la modification aux conventions comptables mentionnée à la note 3. De plus, ils ont été reclassés pour les rendre conformes à la présentation adoptée en 1987.

Production: Direction du personnel et des communications, CRIQ

© Centre de recherche industrielle du Québec, 1987

Dépôt légal 2e trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec

ISBN: 2-89316-020-4
ISSN: 0706-2508

Imprimé au Québec

Le CRIQ est membre de l'Association des organismes provinciaux de recherche